Manual de usuario

Documento original

versión 2014-1-2

Super / Super Mega

Núm. máquina: ……

Javo BV
Postbus 21
2210 AA Noordwijkerhout
Holland
T: +31 (0)252 343121
F: +31 (0)252 377423
info@javo.eu
www.javo.eu

© Todos los derechos reservados
Queda prohibida cualquier reproducción y/o divulgación de la información aquí facilitada sea en el medio que sea, ya sea impreso, impresión fotográfica, microfilm o por cualquier otro medio (digital o mecánico) sin la previa autorización por escrito de JAVO BV.

Prólogo

Este manual de usuario se ha redactado para todos los que tengan la responsabilidad de realizar tareas con la máquina. Antes de poder poner en funcionamiento la máquina, léase primero estas instrucciones.

El manual de usuario contiene importantes instrucciones / información de cómo se puede usar la máquina de una forma segura, profesional y económica y tiene que estar siempre disponible en el sitio donde se use la máquina.

El manual de usuario se tiene que completar con las indicaciones según la normativa nacional existente sobre prevención de accidentes y protección medioambiental.

Este manual de usuario contiene información sobre el funcionamiento de la máquina con todas las opciones posibles. Utilice únicamente la información que se aplique a su propia máquina. Dependiendo de la intensidad de uso y los deseos del cliente, la máquina puede contar con diferentes opciones. Consulte a su asesor de venta.

Datos del proveedor si Javo BV no los facilita directamente.
Sello del distribuidor:

Javo BV no se hace responsable de los posibles errores de este manual o de sus consecuencias.

Javo BV no se hace responsable de cualquier daño, indirecto o no, como consecuencia de fallos durante la operación o de no realizar las tareas de mantenimiento especializado o cualquier otra tarea descrita en este manual.

Javo BV tampoco se responsabilizará si usted o un tercero realizan modificaciones o ampliaciones en la máquina sin previa autorización por escrito.

Esta máquina es únicamente apta según las condiciones de proceso y entorno tal y como se especifican en la sección «Especificaciones técnicas y tolerancias» de este manual. Javo BV no permite cualquier otro uso ya que puede suponer un peligro para el operario y/o el entorno.

Índice

1 Especificaciones técnicas y tolerancias 4
1.1 Placa del modelo 4
2 Seguridad 5
2.1 Normativa 5
2.2 Sistemas de seguridad en la máquina 6
2.3 Explicación de pictogramas y símbolos 6
3 Descripción de la máquina 7
3.1 Listado de partes 7
3.2 Plano general con medidas principales 7
3.3 Opciones 8
3.4 Funcionamiento 10
3.5 Puestos de trabajo en la máquina 10
3.6 Piezas de control 11
4 Transporte 12
5 Montaje, instalación y puesta en funcionamiento 13
5.1 Colocación 13
5.2 Instalaciones que facilita el usuario 13
5.3 Montaje / conexión 13
5.4 Comprobar la dirección de giro del elevador 14
5.5 Comprobar la dirección de giro del taladro 14
5.6 Cómo centrar el taladro 15
5.7 Configuración del tamaño del taladro 15
5.8 Comprobar la tensión de la cinta de tierra 15
5.9 Comprobar la tensión de la cadena de la cinta de macetas 16
5.10 Comprobar la tensión de las cintas de la rueda de tierra 16
5.11 Configurar la velocidad de la cinta de entrada de tierra 17
5.12 Configurar la velocidad de la cinta de macetas 17
5.13 Intercambiar los soportes de maceta 18
5.14 Ajustar la altura del rasante 18
5.15 Configuración del embudo 19
6 Mandos 20
6.1 Puesta en marcha 20
6.2 Parada 20
6.3 Parada de emergencia 20
7 Mantenimiento 21
7.1 Herramientas y aparatos necesarios 21
7.2 Mantenimiento preventivo 21
7.3 Cómo limpiar la rueda de paletas 22

7.4 Vaciar la tolva 22
7.5 Comprobar circuito de seguridad 22
7.6 Cómo engrasar la unidad de taladro 23
7.7 Lista de averías 23
7.8 El trinquete de la cinta de macetas 25
7.9 Dibujos y esquemas 25
7.10 Piezas de repuesto 25
7.11 JavoNet 25
7.12 Servicio al cliente y asesoramiento 25
8 Cómo deshacerse de la máquina y las piezas 26
9 Certificación UE de conformidad 27

1 Especificaciones técnicas y tolerancias

Esta máquina sirve únicamente para rellenar macetas automáticamente con sustrato. A continuación se les taladra un hueco a las macetas rellenadas, en el que se puede colocar una planta en la cinta transportadora de paso. Esta máquina sirve únicamente para el procesamiento de macetas, sustrato y otros materiales descritos en este manual. En «Funcionamiento» se describe con detalle el funcionamiento de la máquina.

Esta máquina sólo se puede usar dentro de los límites de especificaciones y tolerancias indicados en el pedido, dibujos de montaje y en este manual de instrucciones. Si se usa la máquina sin seguir estas especificaciones, Javo BV ya no se puede responsabilizar de la máquina.

Esta máquina es únicamente para productos tal y como se acordó en la confirmación de pedido. Para poder garantizar el buen funcionamiento de esta máquina, sólo se pueden usar productos con las especificaciones y tolerancias tal y como se describen en la confirmación de pedido.

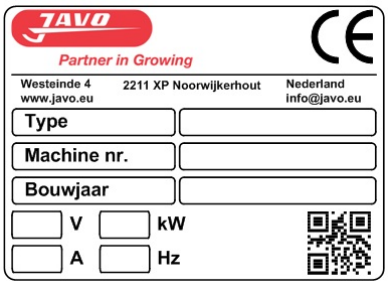
No utilice esta máquina para otros fines que no sean los que Javo BV tenía originalmente. Esto puede causar daños y peligro para el operario y su entorno.

Esta máquina cuenta con la marca CE. Si se colocan varias máquinas en 1 línea, la línea completa tiene que contar con la marca CE correspondiente antes de ponerla en uso. Queda prohibido el uso de la línea hasta que no cuente con la marca CE.

Especificaciones	
Tensión	400Voltios 50Hz 3~+N+ PE
Conexión de máquina	16A Pentapolar
Caja de contacto conmutada	1x 16A Pentapolar
Potencia	2,95 kW
Peso	Super: ±1100 kg Super Mega: ±1300 kg
Altura cinta transportadora estándar	870 mm
Largo x ancho x altura	Super: 4110 x 1500 x 1840 mm Super Mega: 4955 x 1500 x 1840 mm
Velocidad máx. (polea 118 con alambre B33)	3.120 p. p/h
Velocidad mín. (polea 118 con alambre B33)	1.440 p. p/h
Tamaño mínimo de maceta	5,5 cm
Tamaño máximo de maceta	24 cm
Paso estándar de la cinta de macetas	250 mm
Número de soportes para macetas	Super: 19 pasos 250 Super Mega: 24 pasos 250
Contenido tolva de tierra	1.100 litros
Casquillo de taladro (eje de motor 19 mm)	Eje de taladro 14 mm (hasta taladro 15 cm)
Año de fabricación	Ver placa del modelo.
Modelo de producto	Según lo acordado en la confirmación de pedido.

1.1 Placa del modelo

La placa del modelo se encuentra en la puerta de la caja de control.



2 Seguridad

La máquina se ha construido según las últimas técnicas y la normativa técnica de seguridad reconocida más reciente. A pesar de esto, y cuando la máquina esté operativa, esta puede suponer un riesgo físico para el usuario y terceros. También puede causar daños a la máquina y a otros productos.

Esta máquina cuenta con la marca CE. Si se colocan varias máquinas en 1 línea, la línea completa tiene que contar con la marca CE correspondiente antes de ponerla en uso. Queda prohibido el uso de la línea hasta que no cuente con la marca CE.

2.1 Normativa

1. Únicamente personal cualificado puede realizar tareas de operación y mantenimiento de esta máquina y siempre cumpliendo las advertencias de la máquina y cumpliendo las disposiciones del manual de usuario. Cuando la esté usando mantenga a los niños y a otro personal (no cualificado) alejado de la máquina.
2. Esta máquina es únicamente apta según las condiciones de proceso y entorno tal y como se especifican en la sección «Especificaciones técnicas y tolerancias» de este manual. Javo BV no permite cualquier otro uso ya que puede suponer un peligro para el operario y/o el entorno.
3. Queda prohibido modificar esta máquina sin previa autorización por escrito de Javo BV.
4. Los fusibles térmicos y los limitadores de par no se pueden configurar con otros ajustes que no sean los de fábrica. Los interruptores de los fusibles térmicos no se pueden usar nunca para encender o apagar la máquina.
5. Esta máquina se debe instalar de tal forma que haya suficiente espacio de servicio para poder dar instrucciones de forma segura y/o realizar tareas de mantenimiento y/o inspección. Ponga el freno en las ruedas giratorias antes de encender la máquina.
6. Mantenga el entorno de trabajo limpio y bien iluminado. Un entorno de trabajo desordenado y con poca luz puede provocar accidentes.
7. Esta máquina no es apta para usarse al aire libre. Todos los componentes eléctricos están protegidos al goteo. Mantenga esta máquina alejada de la lluvia y la humedad. Si no se puede evitar el uso de la máquina en un espacio húmedo, tiene que usar un contacto de tierra.
8. Mantenga las manos, el pelo, ropa y joyas sueltas alejadas de las piezas móviles de la máquina. Lleve ropa apropiada que no tenga partes sueltas. Lleve zapatos de trabajo con suela antideslizante.
9. Siempre que la máquina esté en funcionamiento, no se puede retirar ninguna conexión o sistema de seguridad. Utilice la máquina exclusivamente si todas las medidas de protección y sistemas de seguridad están instalados y activados.
10. No se suba sobre la máquina cuando esté en funcionamiento.
11. No desplace nunca la máquina si el cable de corriente y/o entrada del sistema neumático están todavía conectados.
12. Hay que cumplir con los plazos de controles y mantenimiento periódicos estipulados o indicados en el manual de instrucciones.
13. Únicamente personal cualificado y profesional puede realizar tareas de mantenimiento y reparación siempre utilizando piezas de repuesto originales.
14. Como complemento del manual de instrucciones se tienen que cumplir con la normativa y legislación general vigente sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente. Aquí se incluyen, por ejemplo, la normativa sobre el uso de equipos de protección personal.
15. Informe al respecto a los operarios antes de empezar con la realización de las tareas de mantenimiento. Antes de inspeccionar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina, desenchúfela de la red, apagando y bloqueando el interruptor principal y retirando el enchufe de la pared.
    a. Si hay que realizar tareas con la máquina encendida, cuente siempre con una persona que pueda accionar la parada de emergencia.
16. Si una pieza de la máquina estuviera dañada o no funcionara de la forma indicada, hay que interrumpir inmediatamente el trabajo. Se puede volver a trabajar, cuando se haya reparado la pieza o se haya sustituido y controlado. Consulte con su proveedor, si la máquina no funciona como debería.
17. La máquina y/o las partes se tienen que transportar de acuerdo con la legislación y normativa locales.

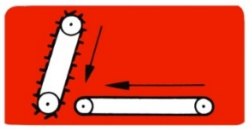
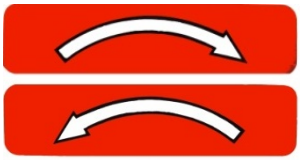
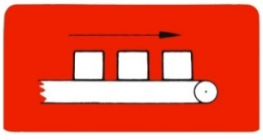
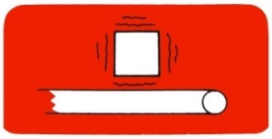
2.2 Sistemas de seguridad en la máquina

Las cubiertas y portezuelas protegen las partes móviles. Vuelva a colocarlas en su sitio y cierre las portezuelas antes de poner en funcionamiento la máquina. También durante el funcionamiento de la máquina, las cubiertas y las portezuelas tienen que estar cerradas.

Los motores de la máquina cuentan con un seguro de sobrecarga por medio de fusibles térmicos. Estos interruptores se encuentran en la caja de control.

2.3 Explicación de pictogramas y símbolos

Pictograma	Significado
	Lea y comprenda este manual antes de poner en funcionamiento la máquina y/o realizar tareas de funcionamiento.
	Desenchufe la máquina.
	Durante todas las tareas alrededor y en esta máquina, lleve siempre calzado y gafas de seguridad.
	Durante las tareas de limpieza y mantenimiento en esta máquina, lleve también guantes y ropa de protección.
	Advertencia. Los puntos de atención importantes y/o instrucciones sobre seguridad y/o prevención de daños se caracterizan por estos símbolos de advertencia.
	Tensión eléctrica peligrosa. Aquí hay tensión eléctrica.
	Riesgo de quedarse atrapado. Peligro de piezas móviles o rotatorias.
	Prohibido acercarse a las partes móviles de la máquina con ropa suelta, pelo largo y/o joyas.
	Prohibido el acceso.
	No enjuagar la caja de control. Peligro de humedad en la caja de control si se enjuaga con agua.

Símbolos que puede haber en esta máquina			
Elevador estándar 	Dirección de movimiento 	Velocidad de entrada de tierra (curvado)	Velocidad de entrada de tierra (recto)
Velocidad de cinta macetas (curvado)	Velocidad de cinta macetas (recto)	Disco de cepillos Rotofill	Cinta de bandejas Rotofill 
Rotor Rotofill 			

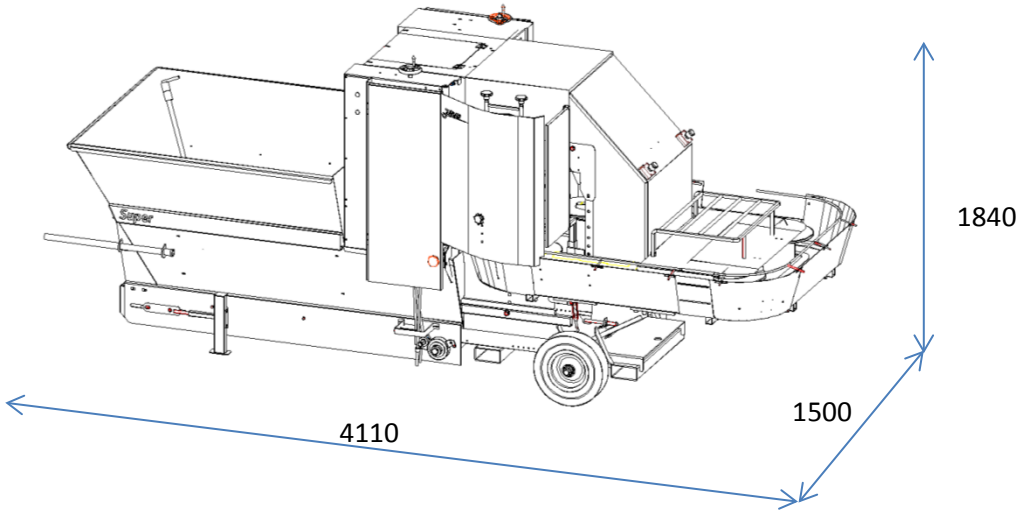
3 Descripción de la máquina

3.1 Listado de partes

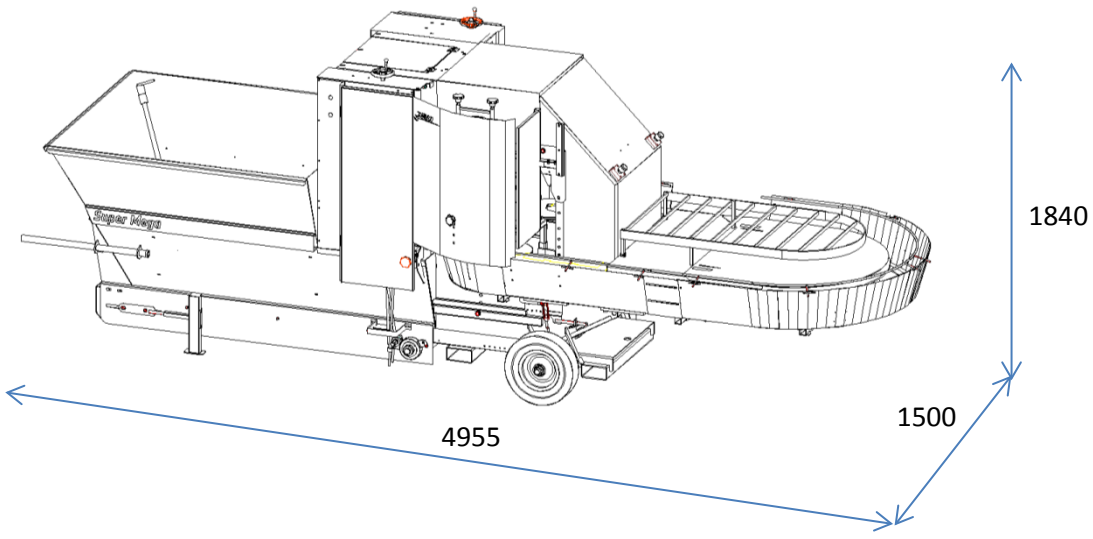
A. Tolva de almacenamiento de tierra
B. Rueda de tierra
C. Taladro
D. Cinta de macetas
E. Entrada de macetas
F. Cinta transportadora (opcional)

3.2 Plano general con medidas principales

Super:



Super Mega:



3.3 Opciones

Dependiendo de la intensidad de uso y los deseos del cliente, la máquina puede contar con diferentes opciones. Consulte a su asesor de venta.

Opciones	Código	Especificaciones
cable de 4 metros 5x1.5 con enchufe 16A	900965	
Caja de contacto continuo	900966	No estándar
Polea de correa		Posibilidad de diversas poleas de correa para diferentes velocidades
Número de soportes para macetas Super		24 pasos 200; 16 pasos 300
Número de soportes para macetas Super-Mega		30 pasos 200; 20 pasos 300
Extensión de la cinta de macetas		Consulte las posibilidades en la lista aparte
Paso de cadena de cinta de macetas		200mm/24h máx. 19cm. 300mm/16h máx. 29cm.
Conmutador del taladro	BO1	* Ver notas.
Salida doble consecutiva	AFLPDR	Medida máx.: 200=12cm 250/300=14cm
Salida doble en paralelo		Medida máx.: 200=2x9cm_250=2x12cm_300=2x14cm
Instalación de doble perforación	ST100-3	Paso de 60 a 150 mm
Elevador de tolva de tierra	SU1G	1390 litros extra
Dosificador (Osmocote)	ST90-13	
Unidad de cepillado después del taladro	BM 201	
Unidad de cepillado antes del taladro	BM 204	
Rodillo de presión con motor	201-500-01-02	Regulador eléctrico de velocidad
Neumáticos pesados delanteros	SU1L	
Neumáticos pesados traseros con triángulo	SU1ZL	Más ancho que la tolva de tierra (sin posibilidad de contenedor basculante)
Ruedas giratorias sólidas con freno posterior	SU1ZM	Sin triángulo
Regulador eléctrico de velocidad en el ascensor	SU1E**	Velocidad mín. - 25% velocidad máx. + 20%
Regulador eléctrico de velocidad en la cinta de macetas	SU1E**	Velocidad mín. - 25% velocidad máx. + 20%
Altura cinta transportadora		825 mm o 780 mm.
Ensanches de la barra de taladro	201-423	Necesaria a partir de tamaño de taladro 16 cm
Tamaño cubierta de taladro	204-5032	Necesaria a partir de tamaño de taladro 16 cm
Casquillo de taladro (eje de motor 19 mm)		Eje de taladro 19 mm (hasta taladro 16 cm)
Motor de taladro de 1000 revoluciones (eje de motor 24 mm)		1,1 KW. Para usar con taladros grandes.
Casquillo de taladro (eje de motor 24 mm)		Eje de taladro 14 mm (hasta taladro 15 cm)
Casquillo de taladro (eje de motor 24 mm)		Eje de taladro 19 mm (hasta taladro 16 cm)

**Control en la caja eléctrica.
Se recomienda usar un motor de taladro de 1000 revoluciones para taladros grandes y grandes cosechas.
Uso de aire para 3000 vueltas/hora, LPO, Cilindro 32-200, 1 set de sopladores controlados: 250NL/minuto.

Pregúntele a su vendedor qué opciones hay.

Extensiones de cinta de macetas Super (opcional)
Número de soportes por cadena.

Paso												
200		27	28	29	30	32	33	34		36	39	
250				23				27	28		31	
300	17	18			20		22			24	26	28
Extensión de la cinta de macetas en mm	150	305	410	510	610	815	915	1015	1140	1220	1525	1830

Para el modelo Super con paso 200 el centro del primer soporte de macetas está a 100 mm de la carcasa de la rueda de tierra.
(Tenga en cuenta que esta distancia se hará más pequeña cuando la cadena se desgaste).

Extensiones de la cinta de macetas Super Mega (opcional)
Número de soportes por cadena.

Paso											
200		33	34	35	36	38	39	40	42	45	
250				28				32	34	36	
300	21	22			24		26		28	30	32
Extensión de la cinta de macetas en mm	150	305	410	510	610	815	915	1015	1220	1525	1830

3.4 Funcionamiento

El Javo Super / Super Mega sirve únicamente para rellenar macetas de forma automáticamente con sustrato. A continuación se les taladra un hueco a las macetas rellenadas, en el que se puede colocar una planta en la cinta de macetas o de salida.

El proceso de la máquina empieza en la tolva de tierra, que se llena de sustrato. A través de la cinta transportadora se lleva la tierra a la rueda de tierra.

La rueda de tierra recoge la tierra y la vierte en macetas, que se colocan en los soportes de cinta de macetas desde un colocador de macetas. La cadena de la cinta de macetas se puede realizar en diversos tamaños de pasos para que se pueda usar en diferentes tamaños de macetas.

La cinta transportadora desplaza las macetas al taladro que hace un agujero en la tierra, si así se desea. Los agujeros del taladro se pueden ajustar en profundidad y diámetro. Después de hacer un agujero de taladro se colocan las macetas en la cinta de macetas hasta que el sistema de salida las coloca en la cinta transportadora. La cinta transporta las macetas.

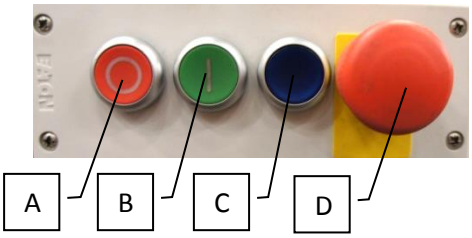
La máquina cuenta con 2 ruedas y 2 soportes fijos.

3.5 Puestos de trabajo en la máquina

En esta máquina se puede trabajar en la cinta de macetas.

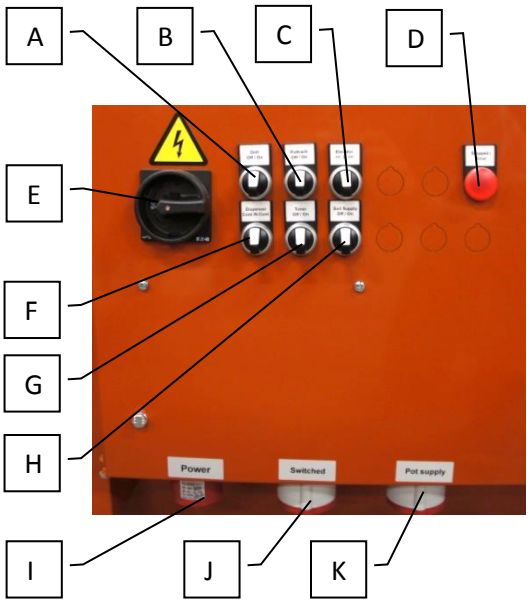
3.6 Piezas de control

El motor se opera por medio de un panel de control, que cuenta con los siguientes botones:



A. Botón de parada
B. Botón de arranque
C. Botón de reseteo
D. Botón de parada de emergencia

En la caja eléctrica de la máquina se encuentran estos botones y conexiones:



A. Taladro ENCENDIDO/APAGADO
B. Cinta macetas ENCENDIDO/APAGADO
C. Elevador ENCENDIDO/APAGADO
D. Parada/error
E. Interruptor principal
F. Dispensador continuo / discontinuo
G. Temporizador ENCENDIDO/APAGADO
H. Entrada de tierra ENCENDIDO/APAGADO
I. Conexión de entrada corriente principal
J. Salida de conexión para corriente conmutada (Max 6A)
K. Salida de conexión para corriente constante (Max 6A)

La cadena de la cinta de macetas y la rueda de tierra se pueden accionar con reguladores de frecuencia, que regulen la velocidad de los motores. Los medidores de potencia están fijados en un panel de control:

- regulador de frecuencia de la cadena de cinta de macetas
- regulador de frecuencia de la rueda de tierra

Este manual cuenta con información sobre los reguladores de frecuencia.

4 Transporte

Cumpla con toda la normativa tal y como se describe en este manual y en especial el apartado sobre seguridad.

Al entregarle la máquina tiene que estar presente un mecánico de Javo para descargar la máquina del camión (de carga).

Antes de desplazar la máquina hay que desenchufarla de la corriente y desconectarla del sistema neumático.
Procure que los tubos y cables estén bien recogidos.

Cuando se desplace dentro de la empresa (si la máquina no se tiene que levantar) hay que controlar cómo está la máquina. Procure que el camino a recorrer no tenga obstáculos para que la máquina se pueda colocar en la posición deseada.

Si hubiera que levantar la máquina para su desplazamiento (fuera de uso), póngase en contacto con su proveedor o contrate a una empresa especializada de transportes.

Antes de poder desplazar la máquina, hay que desmontar la cinta transportadora (cinta de salida).
La máquina se tiene que transportar en posición vertical. La humedad relativa no puede ser demasiado alta de forma que se pueda formar condensación en la máquina.

En caso de daños durante o poco después de la entrega, comuníquelo al transportista y a Javo BV. Tome todas las medidas necesarias para evitar más daños.

5 Montaje, instalación y puesta en funcionamiento

Cumpla con toda la normativa tal y como se describe en este manual y en especial el apartado sobre seguridad.

Esta máquina cuenta con la marca CE. Si se colocan varias máquinas en 1 línea, la línea completa tiene que contar con la marca CE correspondiente antes de ponerla en uso. Queda prohibido el uso de la línea hasta que no cuente con la marca CE.

5.1 Colocación

La máquina se debe colocar sobre una superficie plana, con suficiente capacidad de carga. Instale la máquina de tal forma que haya suficiente espacio de servicio para poder dar instrucciones de forma segura y/o realizar tareas de mantenimiento y/o inspección. Ponga el freno en las ruedas giratorias antes de encender la máquina.

Esta máquina no es apta para su uso al aire libre. Los componentes eléctricos están únicamente protegidos del goteo. Mantenga esta máquina alejada de la lluvia y la humedad. Si no se puede evitar el uso de la máquina en un espacio húmedo, tiene que usar un contacto de tierra.

5.2 Instalaciones que facilita el usuario

Antes de la entrega de la máquina, el espacio tiene que contar con los materiales e instalaciones necesarios (aire comprimido, suministro eléctrico, material para macetas, etc. dentro de un radio de 3 metros de las máquinas). Suministro eléctrico necesario: 400 voltios, Trifásico + Neutro+ Tierra. (América del Norte: 208/220V. 60Hz).

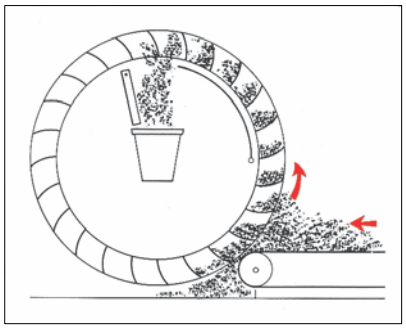
5.3 Montaje / conexión

Dependiendo del caso, las piezas entregadas se tienen que montar en la máquina. Procure que las piezas móviles puedan moverse libremente. Cuando la máquina esté completa, (una persona cualificada) puede conectarla a la corriente enchufándola.

Mantenga las manos, el pelo, ropa y joyas sueltas alejadas de las piezas móviles de la máquina. Lleve ropa apropiada que no tenga partes sueltas. Lleve zapatos de trabajo con suela antideslizante.

Siempre que la máquina esté en funcionamiento, no se puede retirar ninguna conexión o sistema de seguridad. Utilice la máquina exclusivamente si todas las medidas de protección y sistemas de seguridad estén instalados y activados.

5.4 Comprobar la dirección de giro del elevador



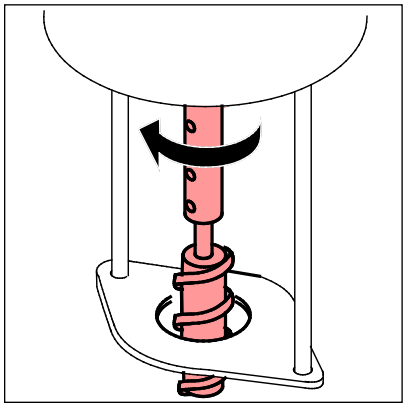
Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, compruebe la dirección de giro del elevador.

Procedimiento:

1. Conecte el cable eléctrico.
2. Arranque el elevador.
    a. Encienda el interruptor principal.
    b. Pulse el botón de reseteo en el circuito de parada de emergencia.
    c. Arranque el elevador encendiendo el botón del elevador.
3. Compruebe la dirección de rotación del elevador.
    a. En esta imagen se indica la dirección deseada de rotación.
4. Detenga el elevador apagando el botón del elevador.
5. Apague el interruptor principal.
6. En caso de que la dirección de rotación no sea la correcta:
    a. Desenchúfelo de la toma de corriente.
    b. Abra el enchufe e intercambie 2 de los trifásicos en el motor. Esta operación únicamente la puede realizar personal suficientemente cualificado.

Siempre hay que controlar la dirección de giro de la rueda de tierra después de cualquier desplazamiento (a otro enchufe).

5.5 Comprobar la dirección de giro del taladro



Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, compruebe la dirección de giro del taladro.

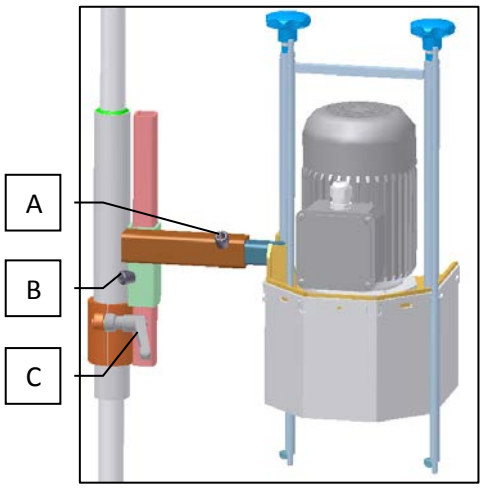
Procedimiento:

1. Conecte el cable eléctrico.
2. Arranque el taladro.
    a. Encienda el interruptor principal.
    b. Pulse el botón de reseteo en el circuito de parada de emergencia.
    c. Arranque el taladro encendiendo el botón correspondiente.
3. Compruebe la dirección de rotación del taladro.
    a. En esta imagen se indica la dirección deseada de rotación.
4. Apague el taladro apagando el botón correspondiente.
5. Apague el interruptor principal.
6. En caso de que la dirección de rotación no sea la correcta:
    a. Desenchúfelo de la toma de corriente.
    b. Abra el enchufe e intercambie 2 de los trifásicos. Esta operación únicamente la puede realizar personal suficientemente cualificado.

Siempre hay que controlar la dirección de giro del taladro después de cualquier desplazamiento (a otro enchufe).

5.6 Cómo centrar el taladro

Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, compruebe que el taladro esté centrado.

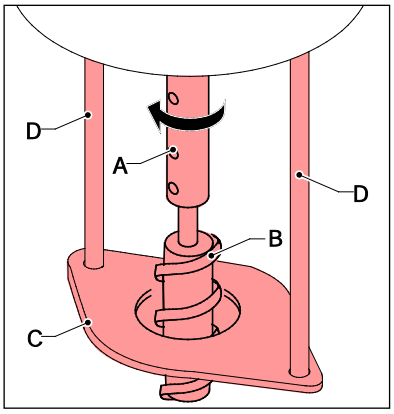


Procedimiento:

1. Compruebe que el taladro esté bien centrado. Centre el taladro de tal forma que el agujero se haga en el sitio correcto de la maceta.
2. Si no está bien centrado:
    a. Ajustar el ángulo de giro:
        i. Suelte el perno de retención (C) y deslice el motor del taladro en la dirección correcta.
    b. Ajustar en diagonal:
        i. Suelte el perno de retención (A) y deslice el motor del taladro en la dirección correcta.
    c. Ajustar la profundidad
        i. Suelte el tornillo del perno (B) y suba o baje el motor del taladro deslizándolo.

5.7 Configuración del tamaño del taladro

Antes de poner la máquina en funcionamiento, configure el tamaño del taladro.



El tamaño del taladro depende del tamaño de la broca del material a plantar.

El taladro (B) está fijado en el soporte correspondiente del motor con 2 pernos para tuberías (A). Estos pernos para tuberías se tienen que fijar a la parte plana de la carcasa del taladro.

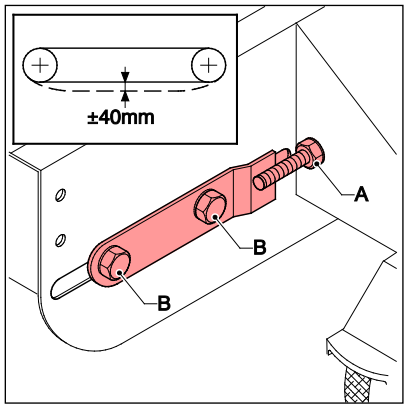
La placa del taladro (C) para el taladro tiene un agujero de un diámetro de alrededor de más de 10 mm que el taladro. Esta placa del taladro se tiene que fijar a la parte inferior de las barras del taladro (D) con 2 contratuercas.

La profundidad del agujero para plantas depende de la posición del taladro regulable. Ajuste la profundidad colocando el taladro (B) en el soporte del taladro (A).

Se recomienda un espacio de punto de taladro por debajo de la placa de 1-2 cm.

5.8 Comprobar la tensión de la cinta de tierra

Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, compruebe la tensión de la cinta de tierra.

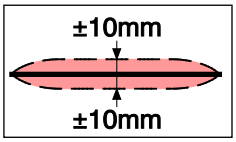


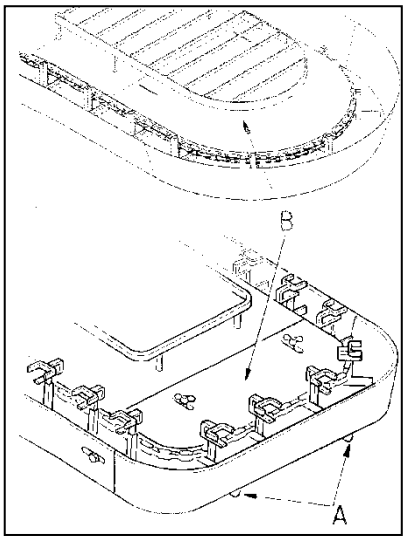
Procedimiento:

1. Compruebe la tensión de la cinta de tierra. La cinta tendrá la tensión correcta si se arquea unos 40 mm por el centro.
2. Si hiciera falta, ajuste la tensión de la cinta.
    a. Suelte los cuatro tornillos (B) del bloque de rodamientos.
    b. Se puede ajustar la tensión girando al mismo tiempo las tuercas (A) a ambos lados de la cinta de tierra.
    c. Apriete los cuatro tornillos (B) del bloque de rodamientos.

5.9 Comprobar la tensión de la cadena de la cinta de macetas

Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, compruebe la tensión de la cadena de la cinta de macetas.





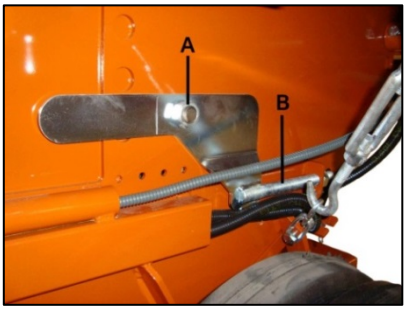
Procedimiento:

1. Compruebe la tensión de la cadena de la cinta de macetas. La cadena tendrá la tensión correcta si se arquea unos 10 mm por el centro.
2. Si hiciera falta, ajuste la tensión de la cadena.
    a. La tensión se puede ajustar con las dos tuercas (A), a ambos lados de la cinta de macetas.
    b. Una vez ajuste la cinta de macetas, hay que deslizar la cubierta (B) a la posición correcta para que se conecte bien a la cadena.

La cadena no debe estar demasiado tensa.

5.10 Comprobar la tensión de las cintas de la rueda de tierra

Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, compruebe la tensión de las cintas de la rueda de tierra.

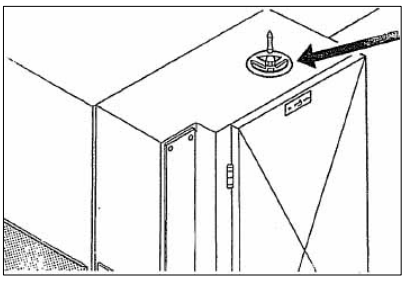


Procedimiento:

1. Compruebe la tensión de las cintas de la rueda de tierra. Tiene que haber un juego de 2 mm entre los rodillos y la rueda de tierra.
2. Si hiciera falta, ajuste la tensión de las cintas. La tensión se puede ajustar con las dos tuercas de tensión, a ambos lados de la carcasa de la rueda de tierra, por debajo de la cinta de macetas.
    a. Suelte la tuerca (A) y tense las tuercas (B) a ambos lados con la misma fuerza.
    b. Vuelva a fijar la tuerca (A).

Las cintas no deben estar demasiado tensas.

5.11 Configurar la velocidad de la cinta de entrada de tierra



Antes de poner la máquina en funcionamiento, configure la velocidad de la cinta de entrada de tierra.

Procedimiento:

1. Compruebe la velocidad de la cinta de entrada de tierra. Configure la cinta de entrada de tal forma que las macetas estén lo suficientemente llenas antes de llegar al rasante.

Ajuste la velocidad de la cinta de entrada de tierra para que vaya a la velocidad mínima. No introduzca más tierra de la cuenta.

Ajuste la velocidad de la cinta transportadora de tierra sólo cuando los motores estén en marcha.

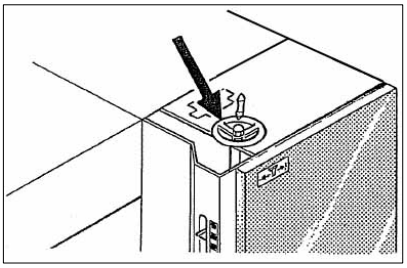
2. Si hubiera que modificar la velocidad:

a. Gire la rueda manual:

i. Hacia la izquierda = aumentará la velocidad de la cinta de entrada de tierra.

ii. Hacia la derecha = la cinta de entrada de tierra irá más lenta.

5.12 Configurar la velocidad de la cinta de macetas



Antes de poner la máquina en funcionamiento, configure la velocidad de la cinta de macetas.

Procedimiento:

1. Compruebe la velocidad de la cinta de macetas. Configure la entrada de tierra de tal forma que las macetas estén lo suficientemente llenas antes de llegar al rasante.

Ajuste la velocidad de la cinta de macetas únicamente cuando los motores estén en marcha.

2. Si hubiera que modificar la velocidad:

a. Suelte el perno de retención.

b. Gire la rueda manual:

i. Hacia la izquierda = la cinta de macetas irá más lenta.

ii. Hacia la derecha = aumentará la velocidad de la cinta de macetas.

c. Después de conseguir la velocidad deseada, gire y bloquee el perno de retención.

5.13 Intercambiar los soportes de maceta

Antes de trabajar con la máquina, instale los soportes correctos de maceta.

Antes de intercambiar los soportes de maceta, la máquina tiene que estar apagada.

Procedimiento:

1. Detenga la máquina.
2. Retire los soportes de maceta a los que se pueda acceder desde el puesto del operario.
3. Arranque la máquina, deje que la cinta de macetas avance un poco y vuelva a detenerla.
4. Retire el resto de soportes de maceta.
5. Ponga todos los ajustes en la posición más alta.

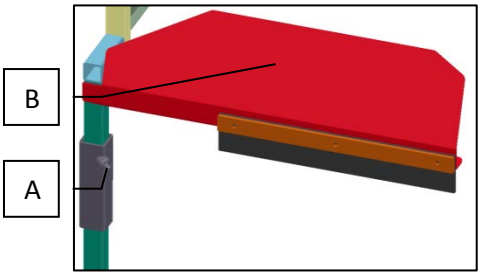
La unidad de taladro + cepillo + rasante tienen que estar a la altura máxima. Compruebe que la cinta de macetas se puede arrancar; para eso tiene que estar en funcionamiento y sin obstáculos.

6. Regule la salida al tamaño más pequeño.
7. Coloque nuevos soportes de maceta con la máquina apagada.
8. Arranque la máquina, deje que la cinta de macetas avance un poco y vuelva a detenerla.
9. Coloque el resto de los soportes de maceta con la máquina apagada.
10. Realice los ajustes necesarios para los nuevos soportes.

Disponemos de diferentes modelos de soportes de macetas.

5.14 Ajustar la altura del rasante

Antes de poner la máquina en funcionamiento, configure la altura del rasante.



El rasante regula la cantidad de tierra en la maceta.

Procedimiento:

1. Suelte el perno de retención (A).
2. Ajuste el rasante (B) subiéndolo o bajándolo.
    a. Rasante arriba → la tierra de maceta está más apretada.
    b. Rasante abajo→ la tierra de maceta está más suelta.

La unidad de taladro + cepillo + rasante tienen que estar a la altura máxima. Compruebe que la cinta de macetas se puede arrancar; para eso tiene que estar en funcionamiento y sin obstáculos.

5.15 Configuración del embudo

Antes de trabajar con la máquina, ajuste la posición del embudo.

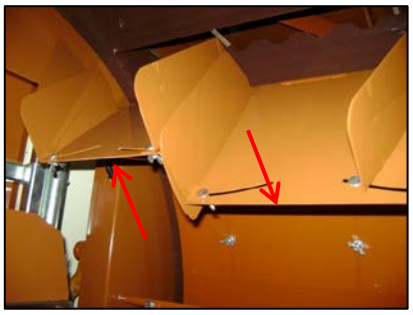
El embudo regula la posición de la tierra en la maceta.

Procedimiento:

1. Ambas piezas del embudo se pueden ajustar por separado. Suelta los tornillos (A).
    a. Ajuste la posición para 2 macetas consecutivas:
        i. 1 embudo hacia arriba;
        ii. 1 embudo hacia abajo.

A

A



6 Mandos

Cumpla con toda la normativa tal y como se describe en este manual y en especial el apartado sobre seguridad.

Mantenga las manos, el pelo, ropa y joyas sueltas alejadas de las piezas móviles de la máquina. Lleve ropa apropiada que no tenga partes sueltas. Lleve zapatos de trabajo con suela antideslizante.

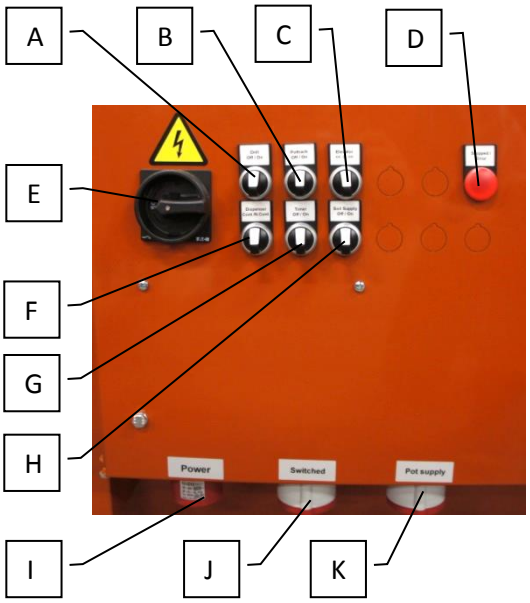
Siempre que la máquina esté en funcionamiento, no se puede retirar ninguna conexión o sistema de seguridad. Utilice la máquina exclusivamente si todas las medidas de protección y sistemas de seguridad estén instalados y activados.

Si una pieza de la máquina estuviera dañada o no funcionara de la forma indicada, hay que interrumpir inmediatamente el trabajo. Se puede volver a trabajar, cuando se haya reparado la pieza o se haya sustituido y controlado. Consulte con su proveedor, si la máquina no funciona como debería.

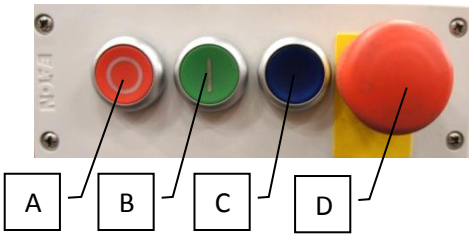
6.1 Puesta en marcha

Inicie el procedimiento:

1. Encienda el interruptor principal (E) de la caja eléctrica.
    a. El piloto «parada/error» (D) se encenderá ahora.
2. ENCIENDA el taladro, el elevador y la cinta de macetas con los interruptores (F+G+H) de la caja eléctrica.



3. Pulse en el botón azul de reseteo (C) hasta que se encienda.
4. Pulse en el pulsador verde (B) para arrancar la máquina.



6.2 Parada

Procedimiento de parada:

1. Pulse en el botón rojo de parada (A) en el panel de control.

6.3 Parada de emergencia

Procedimiento de parada de emergencia:

1. Pulse en el botón rojo de parada de emergencia (D) para activar la parada de emergencia.

Procedimiento de reinicio después de parada de emergencia:

1. Procure que se haya solucionado lo que provocó la parada de emergencia.
2. Cierre todas las puertas y cubiertas.
3. Tire del botón rojo para resetear la parada de emergencia.
4. Pulse en el botón azul de reseteo.
5. Pulse en el pulsador verde en el panel de control para arrancar la máquina.

7 Mantenimiento

Cumpla con toda la normativa tal y como se describe en este manual y en especial el apartado sobre seguridad.

Únicamente personal cualificado puede realizar tareas de mantenimiento de esta máquina y siempre cumpliendo las advertencias de la máquina y cumpliendo las disposiciones del manual de usuario.

Mantenga las manos, el pelo, ropa y joyas sueltas alejadas de las piezas móviles de la máquina. Lleve ropa apropiada que no tenga partes sueltas. Lleve zapatos de trabajo con suela antideslizante.

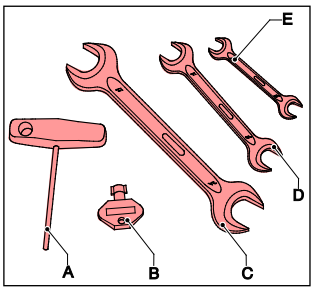
Siempre que la máquina esté en funcionamiento, no se puede retirar ninguna conexión o sistema de seguridad. Utilice la máquina exclusivamente si todas las medidas de protección y sistemas de seguridad estén instalados y activados.

Desenchúfelo de la toma de corriente cuando realice estas tareas. Antes de comenzar las tareas de mantenimiento, hay que llevar una serie de equipos de protección individual (consultar apartado 2.3).

Informe al respecto a los operarios antes de empezar con la realización de las tareas de mantenimiento. Antes de inspeccionar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina, desenchúfela de la red, apagando y bloqueando el interruptor principal y retirando el enchufe de la pared.
Si hay que realizar tareas con la máquina encendida, cuente siempre con una persona que pueda accionar la parada de emergencia.

7.1 Herramientas y aparatos necesarios

Con la máquina se le entregará un set de llaves que se compone de:



A. Llave hexagonal 4 mm
B. Llave de puerta
C. Llave de tubo 24-27 mm
D. Llave de tubo 17-19 mm
E. Llave de tubo 10-13 mm

7.2 Mantenimiento preventivo

Para las siguientes instrucciones de mantenimiento se ha partido de la base de un uso normal de la máquina. En el caso de uso intensivo o en condiciones extremas, hay que realizar las tareas de mantenimiento con más frecuencia.

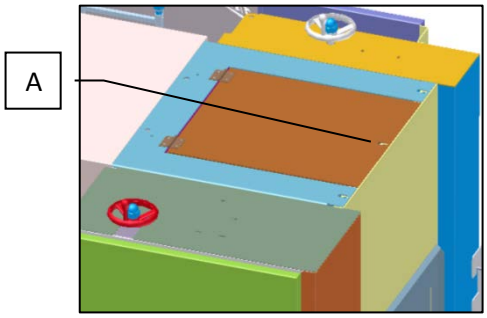
Pieza	1x cada...	Observaciones
Máquina	Día	Después de cada uso, rociar con aire para evitar que la cinta de macetas se atasque. Los sitios donde suelen quedar restos de sustrato son: la cinta de macetas, el taladro, la transmisión del taladro y del elevador.
Tolva de tierra	Día	Limpie la máquina diariamente si se utiliza arcilla o un tipo de tierra agresiva/pegadiza. Ver sección «Vaciar tolva de tierra»
Materiales en la máquina	Día	Antes de arrancar la máquina retire las macetas o cualquier otro material que pueda haberse caído en la máquina.
Tolva de tierra	Día	Vaciar. Ver sección «Vaciar tolva de tierra»
Componentes de seguridad	Semana	Compruebe el circuito de seguridad. Ver sección «Comprobar circuito de seguridad».
Pictogramas	Semana	Comprobar legibilidad y si hiciera falta sustituirla.
Unidad de taladro	Semana	Engrasar. Ver sección «Cómo engrasar la unidad del taladro».
Rueda de paletas	Mes	Limpiar. Ver sección «Cómo limpiar la rueda de paletas».
Eje de taladro	Mes	Limpiar con aguarrás.
Unidad de taladro	40 horas	Engrasar. Ver sección «Cómo engrasar la unidad del taladro».
Barras de taladro /	Mes	Lubricar

Pieza	1x cada...	Observaciones
Ajustador del taladro		
Cadena de la cinta de macetas	Mes	Pulverizar con aceite (WD40).
Transmisión de la cinta de macetas	40 horas	Engrasar. Ver sección «Engrasar la transmisión de la cinta de macetas».
Instalación eléctrica	Año	Compruebe si algo esté dañado.
Motores eléctricos	Año	Quitar el polvo

7.3 Cómo limpiar la rueda de paletas

Procedimiento:

1. Apague la máquina y desenchúfela.
2. Abra la cubierta protectora A con la llave correspondiente.
3. Limpie las paletas con aire comprimido o un cepillo seco.
4. Vuelva a montar la cubierta protectora en la máquina.

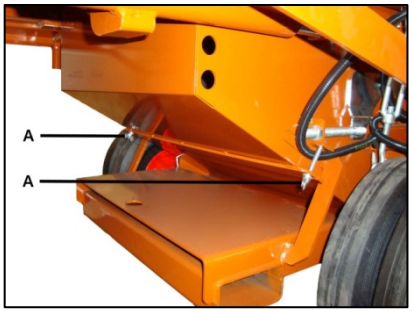


7.4 Vaciar la tolva

No utilice herramientas afiladas para evitar daños en la cinta. No la lave con agua.

Procedimiento:

1. Apague la máquina y saque la compuerta (A).
2. Encienda la rueda de tierra hasta que la tolva esté vacía.
3. Apague la máquina y desenchúfela.
4. Retire restos de tierra de la carcasa de la rueda.



7.5 Comprobar circuito de seguridad

Procedimiento:

1. Arranque la máquina.
2. Pulse el botón de emergencia. La máquina estará desactivada.
3. Saque el botón de parada de emergencia. La máquina seguirá estando desactivada.
4. Pulse el botón de reseteo en el circuito de parada de emergencia. La máquina seguirá estando desactivada.
5. Arranque la máquina.

No se puede usar la máquina si al realizar los pasos anteriores, la máquina reacciona de otra forma que la descrita más arriba. Avise inmediatamente a Javo BV.

7.6 Cómo engrasar la unidad de taladro

Procedimiento:

1. Engrasar el brazo del taladro de la unidad de taladro con una fina capa de grasa cada 40 horas de trabajo.
2. Limpiar los 2 ejes cromados de la unidad de taladro con un detergente suave cada 320 horas de trabajo.
3. Rociar las barras del taladro con un aceite ligero cada 320 horas de trabajo.

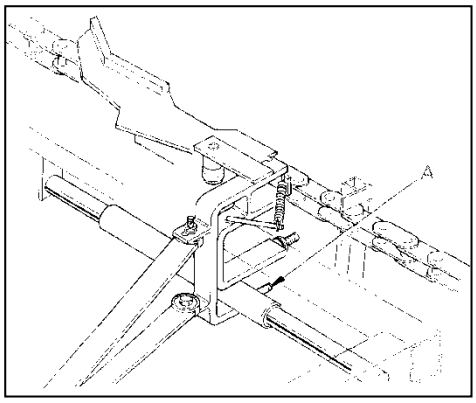
7.7 Lista de averías

Problema	Posible causa	Acción/solución
Avería en el motor eléctrico	la tensión de red difiere más de un 10% de la tensión nominal del motor	Procure que reciba la tensión de red correcta
	La temperatura del aire de ventilación es demasiado alta	Procure que haya una ventilación fresca
	Mal cableado	Compruebe y arregle, si fuera necesario, el cableado
	El distribuidor automático se apaga	Busque la causa y vuelva a encender el distribuidor automático
	Fisura en el cable del taladro	Sustituya el cable del taladro
	Demasiado poco aire de ventilación por un bloqueo en el paso de aire	Procure que haya una buena entrada y salida de aire de ventilación
El motor hace ruido y consume demasiada energía	Fallo en el devanado	Repare o sustituya el motor
Los fusibles térmicos fallan repetidas veces	Avería del motor	Llame a un mecánico
	Bloqueo mecánico de la cinta de macetas, rueda de paletas o taladro	Retire el bloqueo
	El motor está mal conectado	Conecte bien el motor
La cinta de tierra no se mueve	El motor o mecanismo de transmisión no funciona	Compruebe el motor y mecanismo de transmisión
	La cinta de tierra no está suficientemente tensa por la parte delantera (la cinta se sale)	Ajustar la tensión de la cinta de tierra
La cinta de macetas no se mueve	La correa del motor se sale	Reducir la velocidad. Cambiar la correa del motor
		Alinear las poleas
		Limpiar las poleas
	El trinquete de la cinta de macetas se suelta	Procure que el trinquete se pueda mover con libertad y retire todos los obstáculos. Ver sección 7.8.
El motor del taladro se detiene en funcionamiento	Problema eléctrico con el motor o el cable	Llame a un mecánico

Problema	Posible causa	Acción / Solución
El agujero del taladro es poco profundo	El ajuste no es el correcto	Ajústelo correctamente.
	El resorte de la barra del taladro no tiene tensión suficiente	Sustituir el resorte
	La columna del taladro no se desliza bien	Engrasar con una capa fina de grasa
La rueda de las paletas no gira.	La rueda de tierra está obstruida	Retire los obstáculos
	La tierra se queda atascada en la rueda de tierra	Saque la placa delantera y retire la tierra sobrante de la rueda.
La máquina no se arranca	La portezuela con el fusible de seguridad está abierta (por ejemplo puerta de taladro)	Cierre la portezuela y reinicie el circuito de seguridad pulsando el botón de reinicio
	No se ha sacado el botón de parada de emergencia	Saque el botón de parada de emergencia y reinice el circuito de seguridad pulsando el botón de reinicio
	No se ha reiniciado el botón de parada de emergencia	Reinicie el circuito de seguridad pulsando el botón de reinicio
	Se ha caído el interruptor automático en la caja de control.	Mire porqué se ha caído el interruptor automático. Saque los obstáculos de las cintas de entrada. Active el automático una vez se haya solucionado el problema y reinicie el circuito de parada de emergencia.
	El cable es demasiado largo por lo que hay pérdida de potencia de tensión	Utilice un cable más corto
	Subidas y bajadas de tensión porque hay otros aparatos conectados en el mismo grupo	Procure que reciba la tensión de red correcta Apague otros aparatos
	Una segunda máquina en la línea no ha acabado con su tarea por lo que la salida no está libre.	Vaciar la salida en la segunda máquina de la línea.
La entrada de tierra no es lo suficientemente grande.	El desplazador de tierra está demasiado bajo con lo que entra muy poca tierra en la máquina.	Subir el desplazador
	El desplazador de tierra está demasiado bajo con lo que se crea un túnel de tierra por encima de la cinta de entrada de tierra.	Subir el desplazador
	La cinta se sale.	Comprobar la tensión de la cinta.

7.8 El trinquete de la cinta de macetas

Compruebe si el trinquete A se pueda mover con libertad y retire si hiciera falta los obstáculos.



Si el trinquete de la cinta de macetas se salta puede que el espacio del trinquete sea demasiado pequeño. Este espacio libre se hace más pequeño por el desgaste de la cadena (porque la cadena estará entonces más larga). Para aumentar el espacio libre puede mover la barra que acciona el movimiento del trinquete 1 agujero más arriba (ver foto). Así el espacio se amplía un poco.

Póngase en contacto con Javo BV.

7.9 Dibujos y esquemas

Los dibujos correspondientes a esta máquina se incluyen en una carpeta aparte. Los esquema eléctricos se entregan en la caja eléctrica de la máquina.

7.10 Piezas de repuesto

Sólo se pueden usar piezas y accesorios originales Javo BV en la máquina.

Javo BV le recomienda contar con determinadas piezas en existencia por la sensibilidad al desgaste y/o posible tiempo inoperativo de la máquina al hacer el pedido de las piezas correspondientes.

Las piezas a pedir las puede encontrar en el listado de piezas en los dibujos de montaje. Los puede encontrar en JavoNet.

Cuando pida unas piezas (de repuesto) a Javo BV tiene que indicar los siguientes datos: número de dibujo, número de posición, largo deseado (si se aplicara) y la cantidad deseada de piezas.

7.11 JavoNet

Le recomendamos que registre su máquina en JavoNet. De esta forma tendrá acceso en línea a todos los dibujos y documentación técnica correspondientes a su máquina.
Si desea más información y desea crear una cuenta, visite nuestro sitio web (www.javo.eu).

JavoNet

7.12 Servicio al cliente y asesoramiento

Nuestro departamento técnico responderá todas sus preguntas sobre reparación y mantenimiento de su máquina y sobre las piezas de repuesto. Estaremos encantados de asesorarle sobre cualquier duda de venta, el uso y configuración de los productos y accesorios.

8 Cómo deshacerse de la máquina y las piezas

Cumpla con toda la normativa tal y como se describe en este manual y en especial el apartado sobre seguridad.

Siga los siguientes pasos si quiere deshacerse de la máquina:

1. Dejar la máquina inoperativa y parar la función eléctrica y neumática.
2. Vaciar y eliminar todas las sustancias usadas.
3. Deshágase de la máquina siguiendo la normativa legal local.

9 Certificación UE de conformidad

Certificación UE de conformidad para máquinas (Directriz 2006/42/CE, Anexo II, sección A.)

CE

Javo BV
Westeinde 4
2211XP Noordwijkerhout
Países Bajos

Declara que:

Máquina: ***Super / Super Mega***
Modelo: ***Máquina para macetas***

es conforme a la **Directiva sobre Máquinas 2006/42/CE** y cumple con las disposiciones de la **normativa EMC 2004/108/CE**

Cumple con las normas armonizadas europeas:

Norma armonizada europea	Descripción	Norma armonizada europea	Descripción
NEN-EN-ISO 12100:2010	Seguridad de máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño - 1ª parte: Terminología básica, metodología	NPR-ISO/TR 14121-2:2010	Seguridad de máquinas - Evaluación de riesgos - 2ª parte: Guía práctica y ejemplos de métodos
NEN-EN-ISO 13857	Seguridad de maquinaria; distancias de seguridad para impedir que los miembros superiores e inferiores lleguen a zonas peligrosas	NEN-EN 13850	Seguridad de máquinas - Parada de emergencia - Principios de diseño:
NEN-EN-ISO 13849-1	Seguridad de las máquinas; Piezas de los sistemas de control con una función de seguridad - 1ª parte: Disposiciones generales de diseño	NEN-EN-IEC 60204-1	Seguridad de máquinas - Equipamiento eléctrico de la maquinaria - 1ª parte: Requisitos generales

Países Bajos, Noordwijkerhout,
Octubre 2014

Cees Bouwmeester
Director